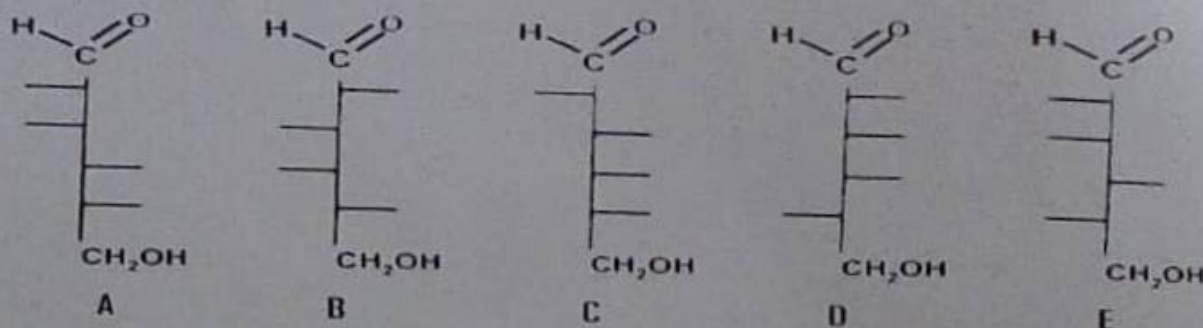




QCM-16: Après oxydation énergétique du glucose on obtient

- A- Un diacide
- B- Un itol
- C- L'acide gluconique
- D- L'acide glucarique
- E- L'acide glucuronique

QCM-17: Le glucosazone peut provenir :

- A- Du galactose
- B- Du mannose
- C- Du ribose
- D- Du fructose
- E- Du ribulose

QCM-18 : Le furfural peut provenir :

- A- Du Glycéraldéhyde
- B- Du glucose
- C- Du galactose
- D- Du ribose
- E- Du mannose

QCM-19: Le saccharose

- A- Contient de l'alpha-D-fructofuranoside
- B- Est un sucre interverti
- C- Ne réagit pas avec la liqueur de Fehling
- D- Est un monosaccharide
- E- Est un hétéroside

QCM-20: L'oxydation périodique d'un ose produit un simple dialdéhyde, l'ose peut être

- A- Le ribofuranose
- B- Le fructofuranose
- C- Le galactopyranose
- D- Le ribopyranose
- E- Le glucopyranose

QCM-21: Le mannitol peut provenir de la réduction :

- A- Du mannose

QCM n°4 : Parmi les nucleosides et derives ci après, lequel n'est retrouve dans un hydrolysât partiel d'ARN : lequel ?

- A- Adénine
- B- Guanosine
- C- D-ribose
- D- Thymidine
- E- Cytidine

QCM n°5 : Parmi les composés suivants, un seul composé n'absorbe pas dans l'ultra violet : lequel ?

- A- Le peptide WWWW
- B- Le peptide SEROA
- C- Adénosine
- D- Phosphatidyl-choline
- E- ARN

QCM n°6 : Un ADN double brin contient 20% de bases de type adénine. Parmi les assertions suivantes, quelles sont celles qui sont justes ? ADN qu'il contient :

- A- Cet ADN contient 20% de guanine
- B- Cet ADN contient 10% de thymine
- C- Cet ADN contient 20% de thymine
- D- Cet ADN contient 30% de cytosine
- E- Cet ADN 60% de bases puriques

QCM n°7 : Une enzyme E présente les constantes catalytiques K_m et V_{max} suivantes en présence et en absence de différentes molécules P_1 et P_2 :

Pour $E + S$:

$$K_m = 5 \times 10^{-6} \mu M \text{ et } V_{max} = 8 \times 10^{-4} \text{ mole.mn}^{-1}$$

Pour $E + S + P_1$:

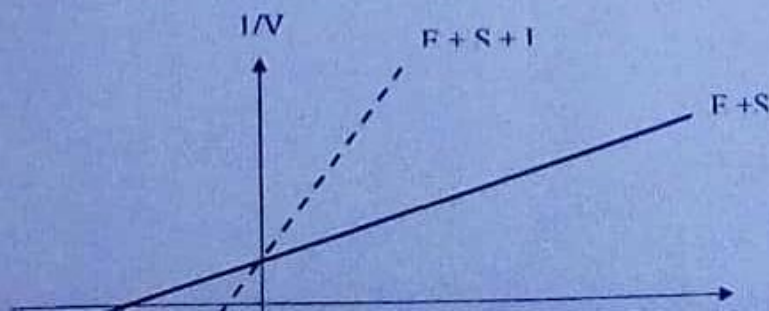
$$K_m = 5 \times 10^{-5} \mu M \text{ et } V_{max} = 8 \times 10^{-4} \text{ mole.mn}^{-1}$$

Pour $E + S + P_2$:

$$K_m = 5 \times 10^{-6} \mu M \text{ et } V_{max} = 5 \times 10^{-4} \text{ mole.mn}^{-1}$$

- A- Le composé P_1 est un inhibiteur réversible compétitif
- B- Le composé P_2 est un inhibiteur réversible non compétitif
- C- Le composé P_1 et P_2 sont des inhibiteurs Incompétitifs
- D- Le composé P_1 présente une analogie structurale par rapport au substrat
- E- Le composé P_2 présente une analogie structurale par rapport au substrat

QCM n°8 : La cinétique d'une enzyme en absence et en d'un inhibiteur donné est donnée par la figure suivante :



F- Les nucléosides avec une base purique sont l'adénosine et la guanosine.

QCM-27: L'oxydation d'un acide gras naturel à C20 aboutit entre autres produits à un diacide en C4 et un mono acide

- A- Cet acide gras est l'acide oleique
- B- Cet acide gras est l'acide linoleique
- C- Cet acide gras est l'acide linoléique
- D- Cet acide gras est l'acide arachidonique
- F- Cet acide gras est l'acide palmitoleique

QCM-28: l'acide linoléique

- A- Est un acide gras comportant trois doubles liaisons
- B- Est un acide gras comportant deux doubles liaisons
- C- En acide gras mono-insaturé
- D- Est un acide saturé
- E- Est libéré par oxydation d'un autre acide gras par avec le KMNO_4 ,

QCM-29: Les sphingolipides peuvent comporter dans leur structure :

- A- Une molécule de glycérol
- B- Un molécule de sphingosine
- C- Une molécule de sérine
- D- Une molécule d'acide sulfurique
- E- Une molécule de fructose

QCM-30: L'acide Stéarique :

- A- Possède 18 atomes de carbones
- B- Réagit avec le permanganate de potassium
- C- Est insoluble dans l'eau
- D- Ne fixe pas l'iode
- E- Participe à la formation des lécithines

QCM-31: Quelles sont parmi les caractéristiques suivantes, celles qui s'appliquent à l'acide gras dont la nomenclature est la suivante : $\text{C}_{18} : \Delta^{9,12}$

- A- Cet acide gras comporte 18 atomes de carbones
- B- Cet acide gras peut libérer par oxydation un monoacide en C7
- C- Cet acide gras peut fixer 2 molécules d'iode
- D- Cet acide gras peut donner par réduction de l'acide arachidonique
- E- Cet acide gras peut donner par réduction de l'acide linoléique

QCM-32: On peut citer parmi les caractères suivants des androgènes, qu'ils sont responsables:

- A- du développement caractères sexuels mâles
- B- de la maturation du sperme
- C- du fonctionnement glandes annexes
- D- de l'activation de la biosynthèse des hormones thyroïdiennes
- E- de l'apparition de caractères sexuels virils chez la femme

QCM-33: Les phospholipides :

- A- Ne portent aucune charge électrique à $\text{pH} \geq 9$.

- acide arachidique
- acide arachidonique
- sphingomyeline

Exercice n°2

Après action de KMnO_4 sur un acide gras naturel, on isole entre autres produits :

- 1 molécule d'acide acétique
- 1 molécule d'un diacide en C_7

Proposer une formule et une nomenclature pour cet acide gras sachant qu'il comporte au total 18 carbones.

Exercice n°3 : On pratique une électrophorèse à pH 7 d'un mélange lipidique comportant : de la phosphatidyl-choline ; de la lysolécithine ; de la phosphatidyl-éthanolamine ; et de la phosphatidyl-sérine.

- Donner les formules développées
- Parmi les composés suivants, seul un migre vers l'anode. Quel est ce composé ?

Exercice n°4 : On pratique une électrophorèse à pH 7 d'un mélange lipidique comportant : du cardiolipide ; du phosphatidyl-glycérol ; et de la phosphatidyl-sérine.

- Donner les formules développées
- Parmi les composés suivants, tous migrent vers l'anode sauf un lequel ?

Durée de l'épreuve : 01 heure

Remarques importantes :

- Les réponses doivent impérativement être cochées sur la grille de réponses préparée et distribuée à cet effet.
- Toute réponse comportant une rature ou une surcharge sera considérée comme fausse.

Groupage "sans patron de réponses"

Cocher pour chaque QCM la ou les lettre(s) correspondant à votre choix.

QCM-1 : Parmi les composés suivants, lesquels comportent au moins 4 carbones asymétriques?

- A- Mannose
- B- Arabinose
- C- Galactopyranose
- D- N-acetylglucopyranose
- E- Fructofuranose

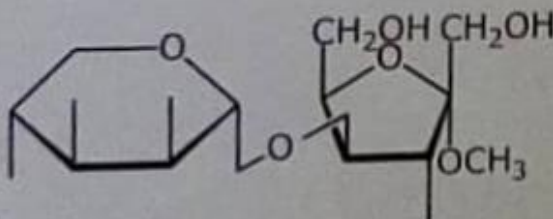
QCM-2 : Parmi les sucres suivants, lequel ou lesquels est ou sont aldopentose(s)?

- A- Ribose
- B- Sorbose
- C- Galactose
- D- Erythrose
- E- Mannose
- F-

QCM-3 : On oxyde un diholoside par l'iode en milieu alcalin ; Après perméthylation on isole par chromatographie après hydrolyse, de l'acide 2, 3, 4, triméthyl D gluconique et du 1, 3, 4, 6 tétraméthyl D fructose.
Quelles déductions peut-on en tirer ?

- A- il s'agit du saccharose
- B- le glucose est engagé dans ce diholoside par sa fonction réductrice
- C- le fructose est engagé par sa fonction réductrice
- D- le diholoside est réducteur
- E- la fonction carbonylée du D fructose est engagée dans la liaison osidique.

QCM-4 : Soit le dérivé de diholoside hypothétique suivant :



- B- Participent à la composition des membranes biologiques
- C- Ne sont pas hydrosolubles
- D- Sont soumis à l'action des phospholipases
- E- Participent à la structure chimique des lipoprotéines sériques

QCM-34: Les prostaglandines diffèrent par

- A- le nombre des doubles liaisons
- B- la position de doubles liaisons
- C- la nature des substituants oxygénés
- D- le nombre de carbones
- E- le nombre de cycles

QCM-35: Les sphingolipides peuvent comporter dans leur structure

- A- Une molécule de glycérol
- B- Un molécule de sphingosine
- C- Une molécule de sérine
- D- Une molécule d'acide sulfurique
- E- Une molécule de fructose

Jumelage

Cocher sur la grille de réponses pour chaque question la lettre correspondant à votre choix selon le code suivant : **A = vrai-vrai avec relation de cause à effet; B = vrai-vrai sans relation de cause à effet; C = vrai-faux; D = faux-vrai ; E = faux faux**

QCM-36: L' α -D-glucose (2 $\rightarrow$ 2') α -D-glucose peut être considéré comme un diholoside

PARCE QUE

L' α -D-glucose (2 $\rightarrow$ 2') α -D-glucose résulte de l'association de deux oses

QCM-37: Les oses de la série L dévient le plan de lumière polarisée à gauche

PARCE QUE

Les oses de la série L sont lévogyres

QCM-38: Tous les atomes de carbone des monosaccharides sont substitués par des groupements OH

PARCE QUE

Les monosaccharides sont des molécules polyhydroxylées

QCM-39: Un ose qui dévie le plan de la lumière polarisée à droite est affecté de l'indice « D »

PARCE QUE

« D » est le diminutif de Dextrogye (vers la droite)

QCM-40: Les bêta glycosidases sont capables d'hydrolyser la cellulose

PARCE QUE

La cellulose est formée d'un enchaînement de bêta-D-glucoses unis en bêta (1 $\rightarrow$ 4).

- A- Il est constitué de deux hexoses
- B- Il est constitué de deux pentoses
- C- Il est constitué d'un pentose et d'un heptose
- D- Il est constitué d'un hexose et d'un pentose
- E- Chauffé avec la liqueur de Fehling, il donne une coloration rouge-brique

QCM-5 : Parmi les sucres suivants, lequel ou lesquels réagit ou réagissent avec la liqueur de Fehling ?

- A- Maltose
- B- Saccharose
- C- Lactose
- D- Glucose
- E- Fructose

QCM-6 : Parmi les composés suivants, lequel ou lesquels contient ou contiennent un ou plusieurs aldoses ?

- A- Adénosine
- B- Glycogène
- C- Amidon
- D- Cytosine
- E- Lactose

QCM-7 : Parmi les composés suivants, lesquels contiennent une molécule de fructose ?

- A- Lactose
- B- Adénosine
- C- Maltose
- D- Saccharose
- E- Glycogène

QCM-8 : Le sorbitol est obtenu après action du borohydrure de bore sur :

- A- Le galactose
- B- le fructose
- C- le mannose
- D- le glucose
- E- l'erythrose

QCM-9 : Quelles caractéristiques s'appliquent au ribose.

- A- Le ribose est un pentose
- B- Le ribose est une cétone
- C- Le ribose est habituellement sous forme furane
- D- Le ribose comporte deux carbones asymétriques
- E- Le ribose est un des constituants de l'ARN

QCM-10 : Parmi les caractères suivants, lesquels appartiennent au galactose

- A- C'est un épimère en C2 du glucose
- ✓ B- C'est un épimère en C4 du glucose
- C- C'est l'un des oses constitutifs du saccharose
- ✓ D- C'est l'un des oses constitutifs du lactose
- E- Son hydroxyle anomérique est orienté vers le haut

QCM-11 : Quels sont parmi les suivants, les oses qui conduisent au glucosazone ?

- A- Ribose
- B- Galactose
- C- Arabinose
- D- Fructose
- E- Lyxose

QCM-12 : L'acide mucique dérive de l'oxydation énergétique du galactose. Il présente les caractéristiques suivantes :

- A- Il est inactif sur le plan de la lumière polarisée
- B- Il comporte autant de carbones asymétriques que le galactose
- C- Il comporte deux fonctions carboxyliques
- D- Il comporte une fonction pseudo-aldéhyde en C1
- E- Il a un carbone de moins que le galactose du fait de l'oxydation

QCM-13 : Concernant le saccharose, quelles sont les assertions exactes parmi les suivantes ?

- A- Le saccharose est un O-hétéroside
- B- Le saccharose réagit avec la liqueur de Fehling
- C- Le saccharose est hydrolysé par la β -glucosidase
- D- Le saccharose a neuf carbones asymétriques
- E- Le saccharose est un N-hétéroside

QCM-14 : Les oligosides peuvent contenir :

- A- Une seule unité de glucose
- B- Deux molécules d'ose
- C- Vingt molécules d'ose
- D- 10 molécules d'oses
- E- Une centaine de molécules d'oses

QCM-15 : On considère un tétrose dont les hydroxyles portés par les carbones asymétriques sont orientés à droite selon Fischer, quels sont parmi les suivants, les hexoses dérivant de ce tétrose ?

Université Assane Seck de Ziguinchor
Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé
(UFR-2S)

TD de biochimie-AA -L1-2019.

Durée de l'épreuve : 01 heure

Remarques importantes :

- Les réponses doivent impérativement être cochées sur la grille de réponses préparée et distribuée à cet effet.
- Pour chaque question (QCM), il est admis une ou plusieurs réponse(s)
- Toute réponse comportant une rature ou une surcharge sera considérée comme fausse.

Groupage sans "patron de réponses"

Cocher sur la grille de réponses la ou les lettre(s) correspondant à la ou aux réponse(s) juste(s).

QCM-1 : Selon le code d'écriture des acides aminés à une lettre, N correspond à des aminoacides suivants : lequel ?

- A- Asparagine
- B- Lysine
- C- Glutamate
- D- Glutamine
- E- Histidine

QCM-3 : Parmi les peptides suivants, un seul ne réagit pas avec la chymotrypsine, duquel s'agit-il ?

- A- ASOWR
- B- FELPW
- C- STCNQ
- D- QYKGD
- E- LPEFW

QCM- 4: Parmi les aminoacides suivants, lequel comporte un atome de soufre ?

- A- Tyrosine
- B- Glutamine
- C- Asparagine
- D- Méthionine
- E- Histidine

QCM-5 : Parmi les composés suivants lequel provient de la décarboxylation de l'histidine ?

- A- Méthionine
- B- Adrénaline
- C- Sérotonine
- D- Histamine
- E- Tyrosine

QCM-6 : La cinétique d'une enzyme en absence et en présence d'un inhibiteur est donnée par la figure suivante :

- B- Du galactose
- C- Du fructose
- D- Du ribose
- E- Du glyceraldéhyde

QCM-22: Les oses suivants peuvent conduire au glucosazone

- A- Le fructose
- B- Le mannose
- C- Le ribose
- D- Le glucose
- E- Le galactose

QCM-23: L'hydroxyméthylfurfural comporte

- A- Deux doubles liaisons
- B- Une fonction alcool
- C- Une fonction aldéhydrique (pseudoaldéhydrique)
- D- Un pont oxydique
- E- Six atomes de carbones

QCM-23: Concernant l'ARN messager (ARNm) les assertions justes sont :

- A- Le sucre de l'ARNm est le D-Ribose
- B- L'ARNm est plus long que l'ADN ayant permis sa synthèse.
- C- L'ARNm est simple brin
- D- L'ARNm présente une 7' methyl-guanosine à l'extrémité 5'
- E- L'ARNm contient une queue polyA à l'extrémité 3'

QCM-24 : Durant la synthèse d'ARN, la séquence ADN matricielle 5'TpApGpCp-3' peut être transcrite pour donner l'une des séquences ARN ci-après :

- A- 5'ApTpCpGp-3'
- B- 5'GpCpTpAp-3'
- C- 5'CpGpTpAp-3'
- D- 5'ApUpCpGp-3'
- E- 5'GpCpUpAp-3'

QCM-25 : Un ADN double brin contient 20% de bases de type adénine. On peut déduire pour ce même ADN qu'il contient :

- A- 20% de guanine
- B- 10% de thymine
- C- 20% de thymine
- D- 30% de cytosine
- E- 60% de bases puriques

QCM-26: Les nucléosides

- A- Possèdent une base purique ou pyrimidique
- B- Possèdent un sucre: le ribose ou le 2'-désoxy-ribose
- C- La liaison base-ose est généralement alpha N-osidique
- D- Les nucléosides à base pyrimidique sont: l'uridine, la cytidine et la thymidine

QCM n°4 : Parmi les nucleosides et derives ci après, lequel n'est retrouve dans un hydrolysât partiel d'ARN : lequel ?

- A- Adénine
- B- Guanosine
- C- D-ribose
- D- Thymidine
- E- Cytidine

QCM n°5 : Parmi les composés suivants, un seul composé n'absorbe pas dans l'ultra violet : lequel ?

- A- Le peptide WWWW
- B- Le peptide SEROA
- C- Adénosine
- D- Phosphatidyl-choline
- E- ARN

QCM n°6 : Un ADN double brin contient 20% de bases de type adénine. Parmi les assertions suivantes, quelles sont celles qui sont justes ? ADN qu'il contient :

- A- Cet ADN contient 20% de guanine
- B- Cet ADN contient 10% de thymine
- C- Cet ADN contient 20% de thymine
- D- Cet ADN contient 30% de cytosine
- E- Cet ADN 60% de bases puriques

QCM n°7 : Une enzyme E présente les constantes catalytiques K_m et V_{max} suivantes en présence et en absence de différentes molécules P_1 et P_2 :

Pour $E + S$:

$$K_m = 5 \times 10^{-6} \mu M \text{ et } V_{max} = 8 \times 10^{-4} \text{ mole.mn}^{-1}$$

Pour $E + S + P_1$:

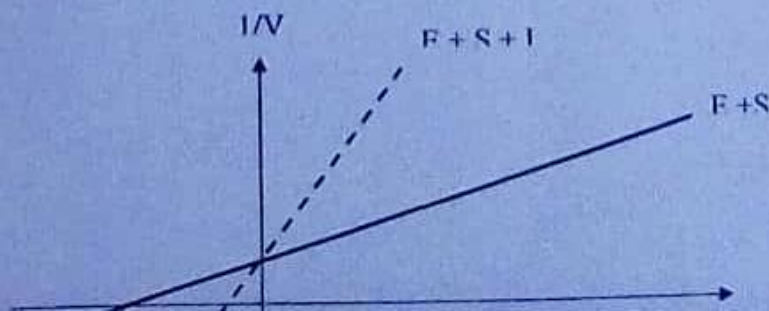
$$K_m = 5 \times 10^{-5} \mu M \text{ et } V_{max} = 8 \times 10^{-4} \text{ mole.mn}^{-1}$$

Pour $E + S + P_2$:

$$K_m = 5 \times 10^{-6} \mu M \text{ et } V_{max} = 5 \times 10^{-4} \text{ mole.mn}^{-1}$$

- A- Le composé P_1 est un inhibiteur réversible compétitif
- B- Le composé P_2 est un inhibiteur réversible non compétitif
- C- Le composé P_1 et P_2 sont des inhibiteurs Incompétitifs
- D- Le composé P_1 présente une analogie structurale par rapport au substrat
- E- Le composé P_2 présente une analogie structurale par rapport au substrat

QCM n°8 : La cinétique d'une enzyme en absence et en d'un inhibiteur donné est donnée par la figure suivante :



- C- K_M diminue
- D- V_{max} diminue
- E- L'affinité de l'enzyme pour le substrat diminue

QCM-11 : le passage du D-glucose au L-glucose est catalysé par une seule des enzymes suivantes ; laquelle ?

- A- Une Oxydoréductase
- B- Une transférase
- C- Une racémase
- D- Une mutase
- E- Une isomérase

QCM-12 : Quelle est la classe de l'enzyme répondant à : 2.7.1.1 ?

- A- Transférase
- B- Hydrolase
- C- oxydo-réductase
- D- lyase
- E- isomérase

CM -13 : Concernant la constante de Michaelis et Menten (K_M), quelles sont les propositions justes ?

- A- K_M est une vitesse réactionnelle
- B- K_M est proportionnel à l'affinité de l'enzyme pour le substrat
- C- K_M diminue en présence d'un inhibiteur réversible non compétitif
- D- K_M augmente en présence d'un inhibiteur réversible compétitif
- E- K_M ne change pas en présence d'un inhibiteur incompétitif

QCM-14 : Dans l'infarctus du myocarde, quelles sont les isoenzymes nettement augmentées dans le sang ?

- A- LDH1
- B- LDH2
- C- CK-MB
- D- CK-MM
- E- CK-BB

QCM-15 : Parmi les isoenzymes suivants, lesquels sont les plus utiles pour le diagnostic de l'infarctus du myocarde ?

- A- CK-MM
- B- CK-MB
- C- CK-BB
- D- LDH1
- E- Macro CK de type 1

QCM-16 : Selon le code d'écriture des acides aminés à une lettre, O correspond à des aminoacides suivants : lequel ?

- A- Asparagine
- B- Lysine
- C- Glutamate
- D- Tyrosine
- E- Histidine

- D- Ocytocine
- E- Progestérone

QCM-24 : Parmi les acides aminés, lesquels ont quatre stéréoisomères?

- A- Glycocolle
- B- Isoleucine
- C- Valine
- D- Leucine
- E- Alanine

QCM-25 : Parmi les peptides suivants, lesquels migrent vers l'anode à l'électrophorèse sur acétate de cellulose à pH = 7 ?

- A- Le peptide LNKQL
- B- Le peptide NEKHQ
- C- Le peptide FAITD
- D- Le peptide KALV
- E- Le peptide FOLD

QCM-26 : Parmi les composés suivants, lesquels présentent une structure quaternaire ?

- A- Hémoglobine
- B- Lacticodéshydrogénase
- C- Myoglobine
- D- CréatineKinase
- E- Ocytocine

QCM-27 : Indiquer les produits des actions combinées de la trypsine et de la pepsine sur le peptide K-L-R-D-W :

- A- K
- B- L-R
- C- W
- D- R-D
- E- L-R-D

QCM-28 : Parmi les aminoacides suivants, quel(s) aminoacide(s) présente(nt) un bilan de charge nul à pH = 9 ?

- A- Arg
- B- Lys
- C- His
- D- Val
- E- Asp

QCM-29 : On considère le tripeptide suivant : Ala-Asp-Lys. Que peut-on dire quand il est en solution à pH = 1 ?

- A- Sa charge nette est égale à + 1
- B- Sa charge nette est égale à - 2
- C- Sa charge nette est égale à - 1
- D- Sa charge nette est égale à +2
- E- Placé dans un champ électrique, il migre vers l'anode.

QCM-30 : Concernant la lysine, indiquer les assertions exactes :

- A- La lysine possède un atome de soufre
- B- La lysine possède six carbones
- C- La lysine possède deux amines secondaires

- C- 3 μM de produit formé. minute^{-1}
- D- 2,5 μM de produit formé. minute^{-1}
- E- 1 μM de produit formé. minute^{-1}

QCM-35: Parmi les marqueurs suivants, lesquels sont les plus utiles pour le diagnostic de l'infarctus du myocarde ?

- A- CK-MM
- B- CK-MB
- C- CK-BB
- D- LDH1
- E- Macro CK de type 2

Jumelage

Cocher sur la grille de réponses pour chacune des questions suivantes, la lettre correspondant à votre choix selon le code suivant : **A= vrai-vrai avec relation de cause à effet; B=vrai-vrai sans relation de cause à effet; C= vrai-faux; D = faux-vrai; E = faux-faux**

QCM-36 : Tous les aminoacides dévient le plan de la lumière polarisée

PARCE QUE

Tous les aminoacides ont au moins un carbone asymétrique

QCM-37 : A l'électrophorèse sur acétate de cellulose à pH neutre, l'asparagine migre vers la cathode

PARCE QUE

Le bilan de charge globale de l'asparagine à pH neutre est +1.

QCM-38 : La tyrosine absorbe intensément dans l'ultra -violet

PARCE QUE

La tyrosine renferme dans sa structure un groupement chromophore.

QCM- 39 : A l'électrophorèse sur acétate de cellulose à pH neutre, la lysine migre vers la cathode

PARCE QUE

Le bilan de charge globale de la lysine à pH neutre est +1.

QCM-40 : La glycine absorbe dans le visible

PARCE QUE

La glycine possède un carbone asymétrique

QCM-41 : La myoglobine présente des propriétés allostériques

PARCE QUE

La myoglobine présente une structure quaternaire

QCM-42 : A l'électrophorèse sur acétate de cellulose à pH neutre, la glutamine migre vers la cathode

PARCE QUE

Le bilan de charge globale de l'asparagine à pH neutre est +1.

QCM-17 : Parmi les acides aminés suivants, lequel est détruit par l'hydrolyse acide à chaud?

- A- Val
- B- Ser
- C- Cys
- D- Try
- E- His

QCM-18 : Parmi les composés suivants, lequel est un tripeptide ?

- A- Vasopressine
- B- Insuline
- C- Ocytocine
- D- Glutathion
- E- Glucagon

QCM-19 : Tenant compte des pK' des groupements $COOH$ et NH_2 (2,25 et 10,16) de L'Histidine et de son pH_i (7,52), la valeur du pK' du groupement imidazole est de :

- A- 12,80
- B- 12,79
- C- 6,20
- D- 4,88

QCM-20 : Soient les propriétés suivantes :

- possède un atome de soufre
- possède quatre carbones
- possède deux carbones asymétriques
- possède une fonction alcool
- migre vers l'anode à pH 7

Parmi ces aminoacides ou dérivés lesquels possèdent au moins deux de ces propriétés :

- A- Met
- B- Ile
- C- Thr
- D- Lys
- E- Cys

QCM-21 : Parmi les aminoacides suivants lesquels comportent au moins trois fonctions fonctions amines primaires?

- A- Histidine
- B- Proline
- C- Arginine
- D- Glutamine
- E- Asparagine

QCM-22 : Parmi les composés suivants, lesquels absorbent dans l'ultra violet (UV)?

- A- Le peptide WWWW
- B- Le peptide SEROA
- C- Le peptide FAIT
- D- Le peptide KALVE
- E- Le peptide FOWL

QCM-23 : Les hormones suivantes lesquelles sont toutes des peptides?

- A- Glucagon
- B- Vasopressine
- C- Insuline

QCM-42: L'alpha D glucosamine peut être considéré comme un hétéroside
PARCE QUE

L'alpha-D glucosamine comporte un groupement aminé

Exercice : L'hydrolyse acide prolongée d'un diholoside laisse finalement apparaître dans le milieu du D glucopyranose et du D galactopyranose. Donner la nomenclature précise de ce diholoside, sachant qu'il ne réagit pas avec la liqueur de Fehling et que les β osidases restent sans action.

- D- La lysine dévie la lumière polarisée
E- La lysine migre vers l'anode à PH 2

QCM-31: Soient les deux peptides monocaténaires A et B, dont les caractéristiques sont les suivantes :

	Masse molaire	pHi
Peptide A	6 000	9
Peptide B	2 000	9

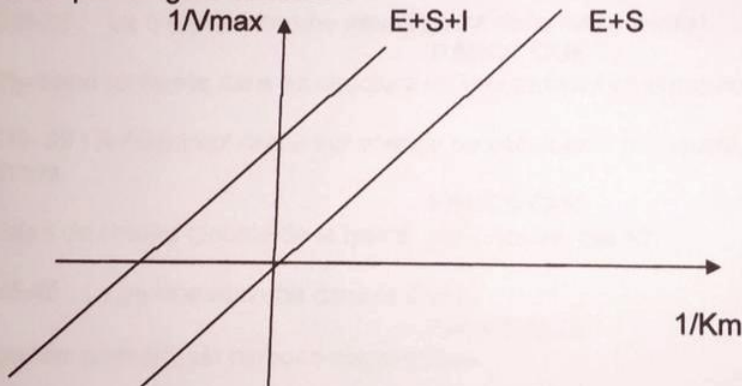
Lesquels des procédés suivants permettent de séparer les peptides A et B

- A- Chromatographie d'échange d'ions
B- Chromatographie d'exclusion-diffusion
C- Electrophorèse à pH = 7
D- Electrophorèse sur gel d'acrylamide bis-acrylamide en présence de SDS
E- Electrophorèse sur acétate de cellulose à pH=4

QCM-32: Soit un mélange de 2 protéines : A (PM= 8000 ; pHi= 9) et B (PM=2000 ; pHi=9). Sachant que la protéine A comporte 4 sous unités identiques, lequel ou lesquels des procédés ci-après permet(tent) de les séparer ?

- A- Chromatographie d'échanges d'ions
B- Chromatographie d'exclusion-diffusion
C- Electrophorèse à pH 7
D- Electrophorèse sur gel de polyacrylamide bisacrylamide en présence de SDS
E- Aucun de ces procédés

QCM-33: La cinétique d'une enzyme en l'absence et en présence d'inhibiteur est donnée par la figure suivante :

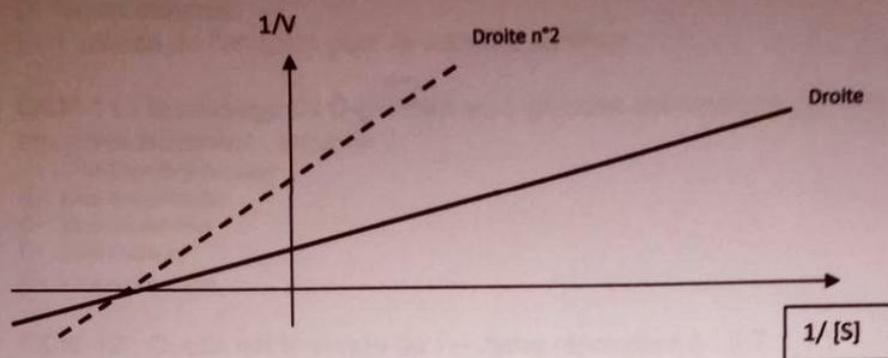


Parmi les assertions suivantes, la ou lesquelles est ou sont justes ?

- A- L'inhibiteur entraîne une diminution de K_m
B- L'inhibiteur exerce une inhibition incompétitive
C- L'inhibiteur entraîne une augmentation de V_{max}
D- L'inhibiteur entraîne une diminution de l'affinité de l'enzyme pour le substrat
E- L'inhibiteur se fixe sur le site actif de l'enzyme

QCM-34: On donne les paramètres cinétiques d'une enzyme michaelienne vis-à-vis d'un substrat S : $K_M=0,5 \text{ mM}$ et $V_{max}=6 \mu\text{M minute}^{-1}$. Quelle est la valeur de la vitesse initiale lorsque la concentration initiale en substrat est égale à $0,5 \text{ mM}$?

- A- $1,5 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$
B- $0,3 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$



Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui est juste ?

- A- La droite n°2 est obtenue en présence d'un inhibiteur réversible compétitif
- B- La droite n°2 est obtenue en présence d'un inhibiteur réversible non compétitif
- C- La droite n°1 est obtenue en présence d'un inhibiteur réversible non compétitif
- D- La droite n°2 est obtenue en présence d'un inhibiteur incompétitif
- E- La droite n°1 est obtenue en présence d'un inhibiteur réversible compétitif

QCM-7 : On donne les paramètres cinétiques d'une enzyme michaelienne vis-à-vis d'un substrat S : $K_M=0,5 \text{ mM}$ et $V_{\max}=6 \mu\text{M minute}^{-1}$. Quelle est la valeur de la vitesse initiale lorsque la concentration initiale en substrat est égale à $0,5 \text{ mM}$?

- A- $1,5 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$
- B- $0,3 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$
- C- $3 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$
- D- $2,5 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$
- E- $1 \mu\text{M de produit formé. minute}^{-1}$

QCM -8 : Parmi les propositions concernant l'inhibition réversible compétitive, une proposition est fausse : laquelle ?

- A- L'inhibiteur diminue l'affinité de l'enzyme pour son substrat
- B- L'inhibiteur n'influe pas sur la vitesse de la réaction
- C- L'inhibiteur augmente la K_M de la réaction
- D- L'inhibiteur se fixe sur le site actif de l'enzyme
- E- L'inhibiteur diminue la vitesse de la réaction

QCM-9 : Soit la réaction suivante : $\alpha\text{-D glucose} + \text{ATP} \longrightarrow \text{D Glucose -6 phosphate} + \text{ADP}$

L'enzyme qui catalyse cette réaction est :

- A- de la classe des lyases
- B- de la classe des oxydo-réductases
- C- de la classe des transférases
- D- de la classe des hydrolases
- E- de la classe des isomérases

QCM-10 : Dans l'inhibition réversible non compétitive :

- A- $V_{\max}$ ne change pas
- B- K_M augmente